

**PENGARUH PEMBERIAN SEKAM PADI DAN ARANG SEKAM PADA
MEDIA TANAH *SUB SOIL* ULTISOL TERHADAP PERTUMBUHAN
BIBIT SENGON (*Paraserianthes falcataria* (L.))**

Yesika Setia Henny Ego Silalahi¹⁾ Ermadani²⁾ Rizky Ayu Hardiyanti³

¹⁾ Alumni Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Jambi

²⁾ Staf Pengajar Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Jambi

³⁾ Staf Pengajar Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Jambi

Email: yesikasilalahii@gmail.com

ABSTRAK

Paraserianthes falcataria (L.) atau tanaman Sengon termasuk famili Leguminosae. Tanaman ini sangat potensial untuk dipilih sebagai salah satu komoditas dalam pembangunan hutan tanaman, karena memiliki nilai ekonomis tinggi dan ekologis yang luas. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh berbagai komposisi media tanam yang terdiri dari tanah *subsoil* Ultisol, sekam padi, dan arang sekam (*biochar*) terhadap pertumbuhan bibit Sengon (*Paraserianthes falcataria* (L.)) serta menentukan komposisi media tanam terbaik. Sengon merupakan tanaman pionir yang penting dalam industri kehutanan Indonesia, namun pertumbuhan pada tanah *subsoil* Ultisol yang miskin hara memerlukan upaya perbaikan kesuburan tanah. Penelitian dilaksanakan selama tiga bulan (Maret hingga Mei 2024) di Laboratorium Hutan Pendidikan dan Pembibitan Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Jambi. Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial digunakan dengan tujuh perlakuan dan tiga ulangan, melibatkan total 105 bibit Sengon. Parameter yang diamati meliputi pertambahan tinggi, pertambahan diameter, berat kering akar, dan berat kering tajuk. Meskipun analisis sidik ragam menunjukkan bahwa secara keseluruhan pemberian sekam padi dan arang sekam tidak berpengaruh nyata terhadap parameter pertumbuhan, hasil Uji Jarak Berganda Duncan (DMRT) menunjukkan bahwa perlakuan P5 (2,5 kg tanah *subsoil* + 0,5 kg arang sekam per *polybag*) memberikan hasil terbaik pada pertambahan tinggi, pertambahan diameter, panjang akar, dan berat kering tajuk bibit Sengon dibandingkan perlakuan lainnya. Perlakuan P3 (2,0 kg tanah *subsoil* + 1,0 kg sekam padi per *polybag*) memberikan hasil terbaik pada berat kering akar. Peningkatan pertumbuhan pada perlakuan P5 diduga karena arang sekam mampu memperbaiki sifat fisik, biologi, dan kimia

tanah, sehingga meningkatkan penyerapan hara oleh tanaman. Disimpulkan bahwa komposisi media tanam *subsoil* dengan penambahan sekam padi atau arang sekam (P3, P5, P6, dan P7) menghasilkan pertambahan tinggi dan diameter tanaman yang lebih baik dibandingkan dengan penggunaan *topsoil* (P1). Oleh karena itu, media tanam *subsoil* dengan arang sekam dapat menjadi alternatif pengganti *topsoil*.

Kata Kunci: Sengon (*Paraserianthes falcataria* (L.)), *Subsoil* Ultisol, Sekam padi, Arang sekam, Pertumbuhan bibit

ABSTRACT

Paraserianthes falcataria (L.), or Sengon, belongs to the Leguminosae family. This plant has great potential to be chosen as one of the commodities in forest plantation development due to its high economic value and extensive ecological benefits. This study aimed to evaluate the effect of various planting media compositions consisting of Ultisol subsoil, rice husk, and rice husk biochar on the growth of Sengon (*Paraserianthes falcataria* (L.)) seedlings and to determine the best planting media composition. Sengon is an important pioneer plant in Indonesia's forestry industry, but its growth in nutrient-poor Ultisol subsoil requires efforts to improve soil fertility. The research was conducted for three months (March to May 2024) at the Education and Nursery Forest Laboratory, Forestry Department, Faculty of Agriculture, Jambi University. A Factorial Completely Randomized Design (CRD) was used with seven treatments and three replications, involving a total of 105 Sengon seedlings. The parameters observed included height increment, diameter increment, root dry weight, and shoot dry weight. Although the analysis of variance showed that the overall application of rice husk and biochar did not significantly affect the growth parameters, the results of Duncan's Multiple Range Test (DMRT) indicated that treatment P5 (2.5 kg subsoil + 0.5 kg biochar per polybag) yielded the best results for height increment, diameter increment, root length, and shoot dry weight of Sengon seedlings compared to other treatments. Treatment P3 (2.0 kg subsoil + 1.0 kg rice husk per polybag) gave the best result for root dry weight. The improved growth in treatment P5 is suspected to be due to biochar's ability to improve the

physical, biological, and chemical properties of the soil, thereby increasing nutrient absorption by plants. It is concluded that the subsoil planting media composition with the addition of rice husk or biochar (P3, P5, P6, and P7) resulted in better plant height and diameter increments compared to using topsoil (P1). Therefore, subsoil planting media with biochar can be an alternative to topsoil.

Keywords: Sengon (Paraserianthes falcataria (L.)), Ultisol Subsoil, Rice Husk, Biochar, Seedling Growth